Knoblauch

## Beschreibung[[Bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&veaction=edit&section=1) | [Quelltext bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&action=edit&section=1)]

Knoblauchpflanze



Der Knoblauch ist eine ausdauernde, [krautige Pflanze](https://de.wikipedia.org/wiki/Krautige_Pflanze) und erreicht Wuchshöhen von 30 bis 90 Zentimetern. Die flachen, bläulich grünen, spitzen und linealischen, kahlen [Laubblätter](https://de.wikipedia.org/wiki/Blatt_(Pflanze)) mit [Blattscheide](https://de.wikipedia.org/wiki/Blattscheide) sind bis zu 15–30 Millimeter breit und bis 50–80 Zentimeter lang. Als Überdauerungsorgan wird eine 5–7 Zentimeter große [Zwiebel](https://de.wikipedia.org/wiki/Zwiebel_(Pflanzenteil)) gebildet, die von einer dünnen, weißen oder rötlichen, papierigen, trockenen Hülle ([Tunika](https://de.wikipedia.org/wiki/Tunica_(Angiospermen))) umgeben ist. Sie besteht aus den etwa fünf bis zwanzig Beiknospen der Blätter (Zehen, Klauen). Eine solche Zehe setzt sich aus dem von einem fleischigen, verdickten [Niederblatt](https://de.wikipedia.org/wiki/Niederblatt) umgebenen Vegetationskegel und dem schützenden, zähen Hüllblatt zusammen. Jeweils drei bis fünf dieser Zehen sind dann von einem trockenen Zwiebelblatt (Niederblatt) umgeben, welche alle zusammen die Tunika bilden.

Die Pflanze besitzt ausdauernde Zwiebeln, die sich [vegetativ](https://de.wikipedia.org/wiki/Vegetative_Vermehrung) vermehren; zum einen bilden sich um die Zwiebel Tochterzwiebeln, die sogenannten Zehen, zum anderen bildet sich bei einem Teil der Population im Sommer ein Stängel, der ein Paket der deutlich kleineren [Brutkörper](https://de.wikipedia.org/wiki/Brutk%C3%B6rper) (auch Bulbillen genannt) ausbildet.

Die Zehen schmecken sehr scharf-aromatisch, ihr Saft ist klebrig. Aus der Mitte der Zwiebel treibt ein stielrunder [Stängel](https://de.wikipedia.org/wiki/St%C3%A4ngel) aus. Die Blattscheiden der Blätter formen einen langen *Pseudostängel*, der kurze echte Stängel ist nur an der Zwiebelbasis.

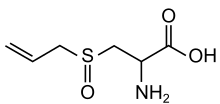
Der stielrunde, sehr lange (50–100 Zentimeter) und aufrechte Blütenstandsschaft trägt einen fast kugeligen [scheindoldigen](https://de.wikipedia.org/wiki/Pleiochasium) [Blütenstand](https://de.wikipedia.org/wiki/Bl%C3%BCtenstand) mit einigen Blüten. Neben den meist unfruchtbaren Blüten entwickeln sich in einem spitzen, papierigen Blatthütchen ([Spatha](https://de.wikipedia.org/wiki/Spatha_(Botanik))) etwa zehn bis zwanzig runde [Brutzwiebeln](https://de.wikipedia.org/wiki/Brutk%C3%B6rper) (Bulbillen). Die lang gestielten, grünlich, weißen oder rosa, rötlichen, zwittrigen [Blüten](https://de.wikipedia.org/wiki/Bl%C3%BCte) sind dreizählig mit einfacher [Blütenhülle](https://de.wikipedia.org/wiki/Bl%C3%BCtenh%C3%BClle). Die sechs [Tepalen](https://de.wikipedia.org/wiki/Perigonblatt) und die [Staubblätter](https://de.wikipedia.org/wiki/Staubblatt), mit länglichen Anhängseln am Grund, stehen in zwei Kreisen. Der [Fruchtknoten](https://de.wikipedia.org/wiki/Fruchtknoten) ist oberständig.

Es werden selten dreiklappige [Kapselfrüchte](https://de.wikipedia.org/wiki/Kapselfrucht) mit schwärzlichen, skulptierten Samen gebildet.

Die [Chromosomenzahl](https://de.wikipedia.org/wiki/Chromosom#Chromosomenzahl) beträgt 2n = 16.[[1]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-Tropicos-1)

### **Besonderheiten**[[Bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&veaction=edit&section=5) | [Quelltext bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&action=edit&section=5)]

Vereinfachte chemische Strukturformel von Alliin, einem Inhaltsstoff von Knoblauch



Die Knoblauchzwiebel enthält neben Speicherkohlenhydraten (insbesondere [Fructane](https://de.wikipedia.org/wiki/Fructane)) auch schwefelhaltige Verbindungen wie das geruchlose [Alliin](https://de.wikipedia.org/wiki/Alliin) sowie deren Vorstufen, Gammaglutamylalkylcysteine, ein [Addukt](https://de.wikipedia.org/wiki/Addukt) mit [Thiamin](https://de.wikipedia.org/wiki/Thiamin) (Allithiamin), [Adenosin](https://de.wikipedia.org/wiki/Adenosin) und Alliin-Lyasen. Diese [Enzyme](https://de.wikipedia.org/wiki/Enzym) gelangen erst durch Verletzung der Zellen (beispielsweise beim Quetschen oder Pressen der Zehen) in Kontakt mit Alliin, wobei die Verbindung abgebaut und die eigentlichen Wirkstoffe [Allicin](https://de.wikipedia.org/wiki/Allicin) und weitere Folgeprodukte erst gebildet und durch den roten Blutfarbstoff zu [Schwefelwasserstoff](https://de.wikipedia.org/wiki/Schwefelwasserstoff) umgewandelt werden.[[4]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-4) Allicin ist Ausgangsstoff für mehrere andere schwefelhaltige Verbindungen, die insbesondere beim Erhitzen von Knoblauch entstehen. Dazu gehören [Diallyldisulfid](https://de.wikipedia.org/wiki/Diallyldisulfid), Diallylthiosulfonat und vor allem auch Ajoen, das die Eigenschaft hat, die [Aggregation von Thrombozyten](https://de.wikipedia.org/wiki/Thrombozytenaggregation) zu verhindern, und somit [antithrombotisch](https://de.wikipedia.org/wiki/Thrombose) wirkt.[[5]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-5)

Ähnlich wie bei [Zwiebeln](https://de.wikipedia.org/wiki/Zwiebel)[[6]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-6) kann es auch nach dem Schneiden von Knoblauch zu einer Verfärbung kommen.[[7]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-7)[[8]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-8)[[9]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-9) Diese ist grün. Der Farbstoff entsteht durch Reaktionen der Aminosäuren mit den Schwefelverbindungen. Gesundheitlich sind die Farbstoffe völlig unbedenklich.

Der Geruch der körperlichen Ausdünstungen von Menschen, die Knoblauch gegessen haben, rührt von den Abbauprodukten schwefelhaltiger Inhaltsstoffe wie dem [Alliin](https://de.wikipedia.org/wiki/Alliin), das zu [Allicin](https://de.wikipedia.org/wiki/Allicin) umgewandelt wird, her. In frischem Knoblauch liegt der Alliingehalt bei 0,5 bis 1 % (bzw. 5 bis 14 mg/g).[[10]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-10) Die [schwefelhaltigen](https://de.wikipedia.org/wiki/Schwefel) Abbauprodukte werden über die [Lungenbläschen](https://de.wikipedia.org/wiki/Lungenbl%C3%A4schen) an die Atemluft abgegeben.

## Nutzung[[Bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&veaction=edit&section=7) | [Quelltext bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&action=edit&section=7)]

### **Verwendung in der Küche**[[Bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&veaction=edit&section=8) | [Quelltext bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&action=edit&section=8)]

Geschälte Knoblauchzehen



Knoblauch ist in weiten Teilen der Welt als Gewürz und Gemüse bekannt und verbreitet. Knoblauchzehen sind in vielen Ländern frisch oder eingelegt in eine [Salzlake](https://de.wikipedia.org/wiki/Salzlake) oder in Öl erhältlich. Einen besonderen Stellenwert genießt er in der Küche des gesamten Mittelmeerraums und weiten Teilen Asiens. Er kommt in Gerichten mit ausgeprägtem Knoblauchgeschmack, wie etwa dem italienischen [Spaghetti aglio e olio](https://de.wikipedia.org/wiki/Spaghetti_aglio_e_olio), den spanischen [Gambas al ajillo](https://de.wikipedia.org/wiki/Gambas_al_ajillo), [Knoblauchbrot](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauchbrot), verschiedenen Würzsaucen oder Dips wie [Aioli](https://de.wikipedia.org/wiki/Aioli) und [Tsatsiki](https://de.wikipedia.org/wiki/Tsatsiki) vor, wirkt jedoch auch allgemein geschmacksverstärkend und wird deshalb zu verschiedensten Braten-, Schmor-, Fisch- oder Eintopfgerichten hinzugefügt.[[15]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-15)

In manchen Gegenden [Österreichs](https://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96sterreich) wird Knoblauch auch als „[Vanille](https://de.wikipedia.org/wiki/Vanille_(Gew%C3%BCrz)) des armen Mannes“ bezeichnet. Der dort bekannte [Vanillerostbraten](https://de.wikipedia.org/wiki/Vanillerostbraten) wird daher nicht mit Vanille, sondern mit Knoblauch gewürzt.

Zur Aufbewahrung kleinerer Mengen werden [Knoblauchtöpfe](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauchtopf) angeboten.

#### **Schwarzer Knoblauch**[[Bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&veaction=edit&section=9) | [Quelltext bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&action=edit&section=9)]

Schwarzer Knoblauch[Schwarzer Knoblauch](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Brotes_de_ajo.jpg)Knoblauchsprossen aus dem Glas



Schwarzer Knoblauch wurde [fermentiert](https://de.wikipedia.org/wiki/Fermentation).[[16]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-:0-16) Knoblauch wird unter Verschluss bei definierter Hitze und Luftfeuchtigkeit gegart. Zucker und Aminosäuren werden dabei in dunkle, stickstoffhaltige organische Verbindungen umgewandelt, die den Knoblauch schwarz färben. Durch die Gärung bekommt der Knoblauch eine weiche Konsistenz, der Geschmack wird süßlich und erinnert an [Pflaumenkompott](https://de.wikipedia.org/wiki/Pflaume), [Lakritz](https://de.wikipedia.org/wiki/Lakritz) und [Aceto balsamico](https://de.wikipedia.org/wiki/Aceto_balsamico), gemischt mit Knoblauchgeschmack.[[16]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-:0-16)

#### **Knoblauchsprossen, Knoblauchgrün**[[Bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&veaction=edit&section=10) | [Quelltext bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&action=edit&section=10)]

In [Spanien](https://de.wikipedia.org/wiki/Spanien) werden in einigen Gerichten statt der Knoblauchzehen auch **Knoblauchsprossen** bzw. **Knoblauchkeime** verwendet, beispielsweise in der [Tortilla Española](https://de.wikipedia.org/wiki/Tortilla_(Spanien)). Grüne Knoblauchsprossen schmecken mild und sehen wie feine [Grünen Bohnen](https://de.wikipedia.org/wiki/Gartenbohne) aus. In Spanien sind eingelegte Knoblauchsprossen im Glas im Handel erhältlich.

Als Knoblauchgrün bezeichnet man die oberirdischen Pflanzenteile von jungem, ausgetriebenem Knoblauch, bei dem die Zwiebel noch nicht ganz ausgebildet ist.[[17]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-17)

### **Verwendung als Heilpflanze**[[Bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&veaction=edit&section=11) | [Quelltext bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&action=edit&section=11)]

Knoblauch wirkt [antibakteriell](https://de.wikipedia.org/wiki/Antimikrobielle_Substanzen), zur Prävention oder Behandlung bei [Erkältungskrankheiten](https://de.wikipedia.org/wiki/Erk%C3%A4ltung) liegen aber keine Evidenzen vor.[[18]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-18) Eine Vielzahl von Untersuchungen ergab, dass die Inhaltsstoffe die [Blutfettwerte](https://de.wikipedia.org/wiki/Lipide) senken und daher vorbeugend gegen [atherosklerotische](https://de.wikipedia.org/wiki/Atherosklerose) Veränderungen der Blutgefäße wirken könnten.[[19]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-19)

Eine Senkung des [LDL](https://de.wikipedia.org/wiki/Low_Density_Lipoprotein)-Cholesterins konnte nicht nachgewiesen werden,[[20]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-20) jedoch zeigten [Metaanalysen](https://de.wikipedia.org/wiki/Metaanalyse), dass Knoblauch die [Cholesterinwerte](https://de.wikipedia.org/wiki/Cholesterin) insgesamt signifikant senkt.[[21]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-PMID19555517-21)[[22]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-PMID18554422-22)

Ob der (langjährige) Konsum von Knoblauch eine vorbeugende Wirkung gegen Krebs hat, ist Gegenstand zahlreicher Untersuchungen und nicht geklärt. Metaanalysen von statistischen Erhebungen der vorbeugenden Ernährung legen eine vorbeugende bzw. lindernde Wirkung gegen [Darmkrebs](https://de.wikipedia.org/wiki/Kolorektales_Karzinom) nahe,[[23]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-PMID17885009-23) andere Untersuchungen widersprechen dem.[[24]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-24)[[25]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-25)[[26]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-26)[[27]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-27) Von einer Einnahme hochdosierter Knoblauchextrakte während der Krebstherapie wird wegen möglichen Interaktionen abgeraten.[[28]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-28)

Knoblauch wurde in Deutschland zur [Arzneipflanze des Jahres](https://de.wikipedia.org/wiki/Arzneipflanze_des_Jahres) 1989 gewählt.

### **Kultivierung**[[Bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&veaction=edit&section=12) | [Quelltext bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&action=edit&section=12)]

Grundsätzlich gibt es die Möglichkeit, Knoblauch im Herbst oder im Frühling in die Erde zu stecken, da er ausdauernd und winterhart ist. Eine frühere Ernte ist beim Stecken im Herbst möglich, auch der Ertrag ist dann höher.[[29]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-GemueseOnline-29)[[30]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-LWG-30)

Die Raupen der [Lauchmotte](https://de.wikipedia.org/wiki/Lauchmotte) (*Acrolepiopsis assectella*) fressen bis zu 25 mm starke Gänge in die Knoblauchblätter, was zum Absterben der Pflanze führt. Die [Weißfäule](https://de.wikipedia.org/wiki/Wei%C3%9Ff%C3%A4ule) wird durch einen [Schimmelpilz](https://de.wikipedia.org/wiki/Schimmelpilz) hervorgerufen. Die meisten anderen Schädlinge werden durch den Knoblauchgeruch vertrieben; dies kann man auch gezielt ausnutzen, indem man Knoblauch als natürliches Abwehrmittel neben andere Nutzpflanzen setzt.

### **Knoblauchsaat**[[Bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&veaction=edit&section=13) | [Quelltext bearbeiten](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Knoblauch&action=edit&section=13)]

Knoblauch kommt heute nur noch als Kulturpflanze vor und hat dabei in der menschlichen Obhut die Fähigkeit zur sexuellen Fortpflanzung verloren. Die Kultivierung erfolgt stattdessen, wie oben beschrieben, asexuell über das Stecken von Zehen. Dies schränkt jedoch die genetische Variabilität und Zuchtmöglichkeiten stark ein. Lange ging man davon aus, dass Knoblauch nicht mehr zur Samenbildung in der Lage ist. Hobbygärtner haben jedoch zeigen können, dass es mit aufwändiger Pflege bei bestimmten Linien durchaus möglich ist, Samen zu gewinnen und die Fähigkeit zur sexuellen Fortpflanzung sich im Laufe der Folgegenerationen wiederherstellen lässt. Zur Arterhaltung des Knoblauchs rufen Biodiversitätsschützer Hobbygärtner inzwischen dazu auf, ebenfalls Knoblauchsaat zu gewinnen.[[31]](https://de.wikipedia.org/wiki/Knoblauch#cite_note-blogspot-Garlic_A-31)